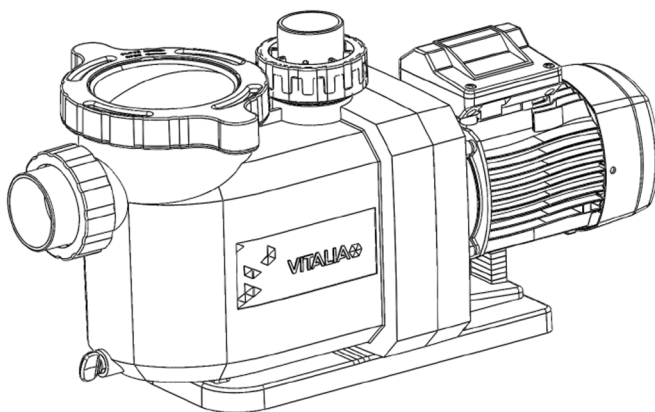


**FILTRATION PUMP**  
**FILTERPUMPEN**  
**POMPE DE FILTRATION**  
**FILTRATIE POMPEN**  
**FILTERPUMP**  
**BOMBA DE FILTRAÇÃO**



COMF9  
COMF13  
COMF15  
COMF18  
COMF21  
COMF28

COMF15T  
COMF18T  
COMF21T  
COMF28T



## TABLE OF CONTENTS

EN	Translation of the manual
DE	Übersetzung der Anleitung
FR	Manuel Original
NL	Vertaling van de handleiding
SV	Prevod priročnika
PT	Tradução do manual

## EU DECLARATION OF CONFORMITY

CF GROUP FRANCE -DEL SAS declares that pump units of the VITALIA Comfort series are in accordance with the following standards:

EC Machine directive 2006/42/EC

EMC Machine directive 2014/30/EU

Low Voltage directive 2014/35/EU

According to provisions of the harmonized standards for pump, in particular:

EN 809+A1:2009	EN 61000-3-2:2014	EN60335-2-41:2012
	EN 61000-3-3:2013	

**TABLE OF CONTENTS**

1. GENERAL.....	4
1.1. Safety warnings:.....	4
1.2. Use of this manual:.....	4
2. TRANSPORT, LIFTING AND INTERMEDIATE STORAGE .....	4
2.1. Transport:.....	4
2.2. Lifting:.....	4
2.3. Storage:.....	5
3. PUMP DESCRIPTION.....	5
3.1. General description:.....	5
3.2. Operation:.....	5
4. INSTALLATION.....	6
4.1. Mounting location:.....	6
4.2. Suction Line:.....	6
4.3. Discharge pipe:.....	6
4.4. Electrical connection:.....	7
5. COMMISSIONING.....	7
5.1. Pre-checks:.....	7
5.2. Starting the pump:.....	8
6. MAINTENANCE .....	8
6.1. Regular maintenance:.....	8
6.2. Wintering:.....	8
7. FAILURES, CAUSES AND REMEDIES.....	9
8. SPARE PARTS LIST.....	10
9. TECHNICAL DATA .....	10
9.1. Glossar:.....	10
9.2. Data:.....	10
10. GUARANTEE.....	11

## 1. GENERAL

### 1.1. Safety warnings:

Symbols and warnings are used in this manual to indicate a danger due to non-observance of the relevant regulations:



Failure to comply can result in death or minor to serious injury.



Failure to do so may result in a risk of electric shock.



Non-observance entails a risk of damage to the pump or the installation.

### 1.2. Use of this manual:

This manual provides information on the installation, operation and maintenance of your pump:

- Read this manual carefully before use.
- Keep this manual for the life of the product.
- This manual must be always accessible to users and maintenance personnel.
- Pass this manual on to the future user.

## 2. TRANSPORT, LIFTING AND INTERMEDIATE STORAGE

### 2.1. Transport:

The pumps are delivered suitably packed to avoid damage during transport. On delivery, check that the packaging has not been damaged. Check that all pump components are in good condition.

### 2.2. Lifting:



Lift and handle the product carefully and with the right tools.

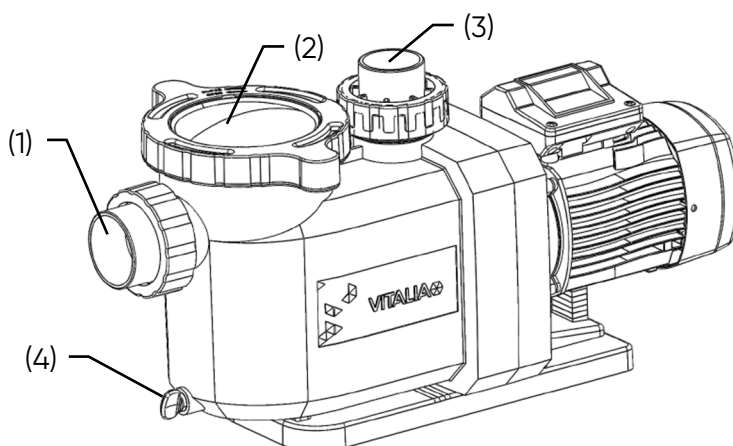
## 2.3. Storage:

**ATTENTION** Store the pump in a dry place and protected from temperature variations.

## 3. PUMP DESCRIPTION

### 3.1. General description:

This pump is designed to ensure the circulation of uncharged water in a private swimming pool filtration circuit.



**ATTENTION** Observe the limits of use indicated in the technical data (TD).

### 3.2. Operation:

The pump sucks the water from the pool through the suction port (1). The basket in the prefilter (2) retains coarse impurities. The water is pumped back into the filter circuit through the pressure port (3).

## 4. INSTALLATION

### 4.1. Mounting location:

The pump must be installed in a dry and ventilated room, protected from possible flooding and at a maximum ambient temperature of 40°C. It must be located below the water level without exceeding the height  $H_z$  or above the water level without exceeding the height  $H_s$ .

Fix the pump horizontally through the holes in the pump base with screws (not supplied) suitable for the support.

Install the pump in such a way as to reduce structural and air vibrations by means of silent blocks or an anti-vibration plate.

### 4.2. Suction Line:

The diameter of the pipe must be at least equal to the diameter of the suction port, while ensuring that the water velocity in the pipe is not more than 1.5m/sec.

The length of the pipe between the suction manifold and the pump must be at least 5 times the diameter of the pipe.

When the pump is below the water level, lay the suction pipe with a downward slope (>2%).

When the pump is above the water level, lay the suction pipe with a rising slope (>2%).

In order to limit pressure losses, limit the length of the pipe and the number of bends.


### 4.3. Discharge pipe:

The diameter of the pipe must be at least equal to the diameter of the discharge opening while ensuring that the velocity of the water in the pipe does not exceed 2m/sec.

ATTENTION

The weight of the pipe must not rest on the pump.

#### 4.4. Electrical connection:

 The electrical connections must be made by an approved installer in accordance with the regulations in force in the country of installation.

 Install a power supply cut-off device with a contact opening per pole of at least 3mm.

 Protect the circuit with a residual current device of sensitivity  $I_{\Delta N} \leq 30\text{mA}$ .

Single-phase pumps are equipped with a resettable thermal circuit breaker located on the terminal box of the electric motor.

**ATTENTION** Three-phase pumps do not have this protection. They must be protected by a motor circuit breaker set at the current rating indicated on the nameplate.

## 5. COMMISSIONING

**ATTENTION** The pump must never be operated without water.

### 5.1. Pre-checks:

**ATTENTION** Check that the mains voltage and frequency correspond to those indicated on the nameplate.

Make sure that the pump rotates freely: insert a screwdriver in the slot of the motor shaft on the fan side and turn.

Fill the pump casing with water through the prefilter cover up to the level of the suction port.

Replace the prefilter cover with its seal and lock it manually.

**ATTENTION** Do not use tools to lock the cover.

## 5.2. Starting the pump:


Fully open the valves on the suction circuit.

Open the valves on the delivery circuit to about 50%.

Switch on the pump.

**ATTENTION**

In the case of three-phase pumps, make sure that it rotates in the direction indicated by the arrow on the fan cover.

 If the direction of rotation of a three-phase pump is not the right one, ask an approved installer to reverse 2 phases at the electrical connection of the pump.

When the pump is primed, fully open the valves on the discharge circuit.

Check the tightness of the mechanical seal and the pipes.

## 6. MAINTENANCE

### 6.1. Regular maintenance:

Under normal conditions, Vitalia Comfort pumps do not require any specific maintenance. Regular maintenance is sufficient:

Regularly clean the pump's prefilter.

Regularly clean the fan cover and motor housing.

Check the mechanical seal for leaks.

### 6.2. Wintering:

In periods of low temperatures, drain the pipes and the pump body.

The pump body is drained through the 2 drain plugs (4) located at the bottom of the pump body.



## 7. FAILURES, CAUSES AND REMEDIES

- ① The pump does not prime.
- ② The pump provides a low flow rate.
- ③ The pump makes an abnormal noise.
- ④ The pump does not start.
- ⑤ The electric motor makes noise but does not start.

①	②	③	④	⑤	Causes	Remedies
•	•				Air inlet at suction	Check the tightness of the connections, the suction pipe and the cover gasket.
•	•				Reversal of the direction of rotation of the pump	Reverse 2 phases of the pump power supply. Only on three-phase motor. ⚠ Use an approved installer.
		•			Hydraulic circuit obstructed	Clean the skimmer basket, the pump prefilter and clean the filter (sand filter, cartridge, ...).
		•			Dirty turbine	Contact an approved installer.
		•			Wrong fastening of the pump	Fix the pump properly on its support.
		•			Foreign body in the pre-filter	Clean the prefilter.
			•		No voltage	Check that the electrical protections are engaged.
				•	Locked motor/axis	Rotate the motor shaft. If rotation is difficult or the problem persists, contact an approved installer.

## 8. SPARE PARTS LIST

The spare parts list for all models in the range is available on the website [www.my-cfgroup.fr](http://www.my-cfgroup.fr).

## 9. TECHNICAL DATA

### 9.1. Glossar:

Name	Designation
TD	Technical Data
$P_1$	Absorbed Electric Power
$P_2$	Restored Power
I	Rated current consumption
$L_{pa}$ 1m	Sound pressure level at a distance of 1m
$L_{wa}$	Sound intensity
m	Pump mass
Overload Switch	Thermal circuit breaker
$H_{max}$	Total Headroom
SP	Self-priming
$H_s$	Maximum suction height
$H_z$	Maximum height under load
IP	Index of Protection
Ins. Class	Insulation class
n	Rotation Speed
T	Water temperature
$P_{max}$	Maximum allowable pressure in the pump
○ / ●	No / Yes
1~ / 3~	Single-phase power supply / Three-phase power supply

### 9.2. Data:

on page 57.

## 10. GUARANTEE

VITALIA pumps are guaranteed against defects in material and/or workmanship for a period of 2 years from the date of delivery. The capacitor and the mechanical seal are considered to be wearing parts and are not covered by the guarantee.

Thermal deformations (seal, diffuser, turbine) due to dry running are not guaranteed.

Mechanical deformations and bursting (body, cover, seal, turbine, diffuser) due to frost are not guaranteed.

Opacification and breakage of the cover by pouring liquid chemicals into the skimmer is not guaranteed.

This guarantee is subject to strict compliance with the assembly and/or maintenance instructions. The guarantee will not apply in the event of failure to comply with these conditions.

The presentation of the purchase invoice will be strictly required when the guarantee is invoked.

Under this warranty, the only obligation incumbent upon DEL shall be, at DEL's option, the free replacement or repair of the product or component recognized as defective by DEL's services. All other costs will be the responsibility of the purchaser (e.g.: loss of water, heating, treatment products and the time required to re-water the pool).

To benefit from this guarantee, all products must first be submitted to DEL's after-sales service, whose agreement is indispensable for any replacement or repair. The guarantee does not apply in the event of an apparent defect.

Also excluded are defects and damage caused by normal wear and tear, defects resulting from improper installation and/or use, and modifications to the product made without DEL's consent.

**INHALTSVERZEICHNIS**

1.	ALLGEMEIN .....	13
1.1.	Sicherheitshinweise:.....	13
1.2.	Verwendung dieses Handbuchs:.....	13
2.	TRANSPORT, HEBEN UND ZWISCHENLAGERUNG .....	13
2.1.	Transport: .....	13
2.2.	Anheben:.....	14
2.3.	Lagerung: .....	14
3.	PUMPENBESCHREIBUNG .....	14
3.1.	Allgemeine Beschreibung: .....	14
3.2.	Bedienung: .....	14
4.	INSTALLATION .....	15
4.1.	Montageort:.....	15
4.2.	Ansaugleitung:.....	15
4.3.	Abflussrohr:.....	15
4.4.	Elektrischer Anschluss:.....	16
5.	INBETRIEBNAHME .....	16
5.1.	Vorprüfungen: .....	16
5.2.	Starten der Pumpe:.....	17
6.	WARTUNG .....	17
6.1.	Regelmäßige Wartung: .....	17
6.2.	Überwinterung: .....	17
7.	AUSFÄLLE, URSACHEN UND ABHILFEN .....	18
8.	ERSATZTEILLISTE.....	19
9.	TECHNISCHE DATEN .....	19
9.1.	Glossar:.....	19
9.2.	Daten .....	19
10.	GARANTIE .....	20

## 1. ALLGEMEIN

### 1.1. Sicherheitshinweise:

In diesem Handbuch werden Symbole und Warnhinweise verwendet, die auf eine Gefahr durch Nichtbeachtung der entsprechenden Vorschriften hinweisen:



Die Nichtbeachtung kann zum Tod oder zu leichten bis schweren Verletzungen führen.



Bei Nichtbeachtung besteht die Gefahr eines elektrischen Schlags.



Bei Nichtbeachtung besteht die Gefahr von Schäden an der Pumpe oder der Anlage.

### 1.2. Verwendung dieses Handbuchs:

Dieses Handbuch enthält Informationen über die Installation, den Betrieb und die Wartung Ihrer Pumpe:

- Lesen Sie dieses Handbuch vor dem Gebrauch sorgfältig durch.
- Bewahren Sie dieses Handbuch während der Lebensdauer des Produkts auf.
- Diese Anleitung muss für Benutzer und Wartungspersonal jederzeit zugänglich sein.
- Geben Sie dieses Handbuch an den zukünftigen Benutzer weiter.

## 2. TRANSPORT, HEBEN UND ZWISCHENLAGERUNG

### 2.1. Transport:

Die Pumpen werden in einer geeigneten Verpackung geliefert, um Transportschäden zu vermeiden. Überprüfen Sie bei der Lieferung, dass die Verpackung nicht beschädigt ist. Prüfen Sie, ob alle Pumpenteile in gutem Zustand sind.

## 2.2. Anheben:

⚠ Heben und handhaben Sie das Produkt vorsichtig und mit dem richtigen Werkzeug.

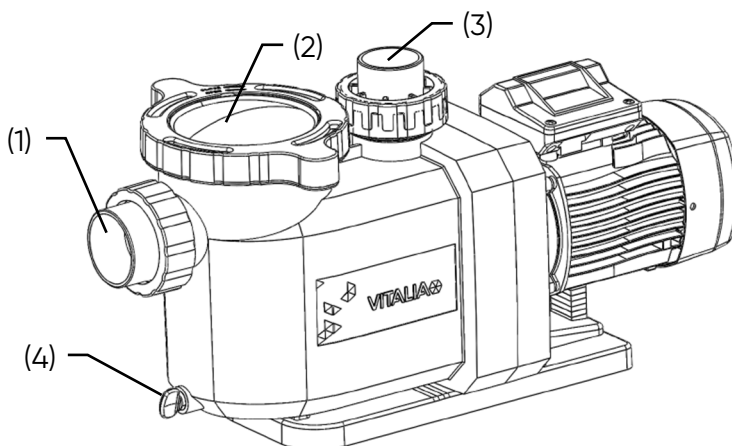
## 2.3. Lagerung:

**ATTENTION** Lagern Sie die Pumpe an einem trockenen Ort und geschützt vor Temperaturschwankungen.

# 3. PUMPENBESCHREIBUNG

## 3.1. Allgemeine Beschreibung:

Diese Pumpe ist für die Umwälzung von ungeladenem Wasser in einem privaten Schwimmbad-Filterkreislauf bestimmt.



**ATTENTION** Beachten Sie die in den technischen Daten (TD) angegebenen Einsatzgrenzen.

## 3.2. Bedienung:

Die Pumpe saugt das Wasser durch den Sauganschluss (1) aus dem Becken. Der Korb im Vorfilter (2) hält grobe Verunreinigungen zurück. Das Wasser wird über den Druckanschluss (3) zurück in den Filterkreislauf gepumpt.

## 4. INSTALLATION

### 4.1. Montageort:

Die Pumpe muss in einem trockenen und belüfteten Raum, geschützt vor möglicher Überflutung und bei einer maximalen Umgebungstemperatur von 40°C installiert werden. Sie muss sich unterhalb des Wasserspiegels befinden, ohne die Höhe  $H_z$  zu überschreiten, oder oberhalb des Wasserspiegels, ohne die Höhe  $H_s$  zu überschreiten.

Befestigen Sie die Pumpe waagrecht durch die Löcher im Pumpenfuß mit Schrauben (nicht mitgeliefert), die für den Untergrund geeignet sind.

Installieren Sie die Pumpe so, dass Struktur- und Luftschwingungen mit Hilfe von Silentblöcken oder einer Antivibrationsplatte reduziert werden.

### 4.2. Ansaugleitung:

Der Durchmesser der Rohrleitung muss mindestens dem Durchmesser des Sauganschlusses entsprechen, wobei sichergestellt sein muss, dass die Wassergeschwindigkeit in der Rohrleitung nicht mehr als 1,5m/sec beträgt.

Die Länge des Rohrs zwischen dem Saugverteiler und der Pumpe muss mindestens das 5-fache des Rohrdurchmessers betragen.

Wenn sich die Pumpe unterhalb des Wasserspiegels befindet, verlegen Sie die Saugleitung mit einem Gefälle (>2%).

Wenn sich die Pumpe oberhalb des Wasserspiegels befindet, verlegen Sie die Saugleitung mit einem ansteigenden Gefälle (>2%).

Um Druckverluste zu begrenzen, begrenzen Sie die Länge der Leitung und die Anzahl der Bögen.

### 4.3. Abflussrohr:

Der Durchmesser des Rohrs muss mindestens dem Durchmesser der Auslassöffnung entsprechen, wobei sichergestellt sein muss, dass die Geschwindigkeit des Wassers im Rohr 2m/sec nicht überschreitet.

**ATTENTION**

Das Gewicht der Leitung darf nicht auf der Pumpe lasten.

#### 4.4. Elektrischer Anschluss:



Die elektrischen Anschlüsse müssen von einem zugelassenen Installateur in Übereinstimmung mit den im Installationsland geltenden Vorschriften vorgenommen werden.



Installieren Sie eine Stromversorgungsunterbrechungsvorrichtung mit einer Kontaktöffnung pro Pol von mindestens 3 mm.



Schützen Sie den Stromkreis mit einem Fehlerstromschutzschalter mit einer Empfindlichkeit  $I_{\Delta N} \leq 30 \text{ mA}$ . Einphasige Pumpen sind mit einem rücksetzbaren thermischen Schutzschalter ausgestattet, der sich am Klemmenkasten des Elektromotors befindet.

**ATTENTION**

Drehstrompumpen verfügen nicht über diesen Schutz. Sie müssen durch einen Motorschutzschalter geschützt werden, der auf den auf dem Typenschild angegebenen Nennstrom eingestellt ist.

## 5. INBETRIEBNAHME

**ATTENTION**

Die Pumpe darf niemals ohne Wasser betrieben werden.

### 5.1. Vorprüfungen:

**ATTENTION**

Prüfen Sie, ob die Netzspannung und -frequenz mit den Angaben auf dem Typenschild übereinstimmen.

Stellen Sie sicher, dass sich die Pumpe frei dreht: Stecken Sie einen Schraubendreher in den Schlitz der Motorwelle auf der Ventilatorseite und drehen Sie.

Füllen Sie das Pumpengehäuse durch den Vorfilterdeckel bis zur Höhe des Sauganschlusses mit Wasser.

Setzen Sie den Vorfilterdeckel mit seiner Dichtung wieder auf und verriegeln Sie ihn von Hand.




**ATTENTION** Verwenden Sie keine Werkzeuge, um die Abdeckung zu verriegeln.

## 5.2. Starten der Pumpe:

Öffnen Sie die Ventile am Saugkreislauf vollständig.  
Öffnen Sie die Ventile am Druckkreislauf auf etwa 50 %.  
Schalten Sie die Pumpe ein.

**ATTENTION** Achten Sie bei Drehstrompumpen darauf, dass er sich in der durch den Pfeil auf der Lüfterhaube angegebenen Richtung dreht.

 Wenn die Drehrichtung einer Drehstrompumpe nicht richtig ist, bitten Sie einen zugelassenen Installateur, 2 Phasen am elektrischen Anschluss der Pumpe umzukehren.  
Wenn die Pumpe angesaugt ist, öffnen Sie die Ventile am Druckkreislauf vollständig.  
Prüfen Sie die Dichtheit der Gleitringdichtung und der Leitungen.

## 6. WARTUNG

### 6.1. Regelmäßige Wartung:

Unter normalen Bedingungen benötigen die Vitalia Comfort Pumpen keine besondere Wartung. Eine regelmäßige Wartung ist ausreichend:

Reinigen Sie regelmäßig den Vorfilter der Pumpe.

Reinigen Sie regelmäßig die Lüfterhaube und das Motorgehäuse.

Prüfen Sie die Gleitringdichtung auf Leckagen.

### 6.2. Überwinterung:

Entleeren Sie in Zeiten niedriger Temperaturen die Leitungen und den Pumpenkörper.

Die Entleerung des Pumpenkörpers erfolgt über die 2 Ablassschrauben (4), die sich unten am Pumpenkörper befinden.

## 7. AUSFÄLLE, URSACHEN UND ABHILFEN

- ① Die Pumpe saugt nicht an.
- ② Die Pumpe liefert eine niedrige Durchflussrate.
- ③ Die Pumpe macht ein abnormales Geräusch.
- ④ Die Pumpe startet nicht.
- ⑤ Der Elektromotor macht Geräusche, startet aber nicht.

①	②	③	④	⑤	Verursacht	Abhilfemaßnahmen
•	•				Luft Eintritt an der Saugseite	Prüfen Sie die Dichtigkeit der Anschlüsse, der Saugleitung und der Deckeldichtung.
•	•				Umkehrung der Drehrichtung der Pumpe	2 Phasen der Pumpenstromversorgung vertauschen. Nur bei Drehstrommotor. ù Verwenden Sie einen zugelassenen Installateur.
		•			Hydraulischer Kreislauf verstopft	Reinigen Sie den Skimmerkorb, den Pumpenvorfilter und reinigen Sie den Filter (Sandfilter, Kartusche, ...).
		•			Verschmutzte Turbine	Wenden Sie sich an einen zugelassenen Installateur.
			•		Falsche Befestigung der Pumpe	Befestigen Sie die Pumpe ordnungsgemäß an ihrer Halterung.
			•		Fremdkörper im Vorfilter	Reinigen Sie den Vorfilter.
				•	Keine Spannung	Prüfen Sie, ob die elektrischen Schutzvorrichtungen eingeschaltet sind.
				•	Blockierter Motor/Achse	Drehen Sie die Motorwelle. Wenn die Drehung schwierig ist oder das Problem weiterhin besteht, wenden Sie sich an einen zugelassenen Installateur.

## 8. ERSATZTEILLISTE

Die Ersatzteilliste für alle Modelle der Baureihe finden Sie auf der Website [www.my-cfgroup.fr](http://www.my-cfgroup.fr).

## 9. TECHNISCHE DATEN

### 9.1. Glossar:

Name Bezeichnung	Name Bezeichnung
TD Technische Daten	TD Technische Daten
P1 Absorbierte elektrische Leistung	P1 Absorbierte elektrische Leistung
P2 Rückgespeiste Leistung	P2 Rückgespeiste Leistung
I Nennstromaufnahme	I Nennstromaufnahme
Lpa 1m Schalldruckpegel in 1m Entfernung	Lpa 1m Schalldruckpegel in 1m Entfernung
Lwa Schallintensität	Lwa Schallintensität
m Masse der Pumpe	m Masse der Pumpe
Überlastschalter Thermischer Schutzschalter	Überlastschalter Thermischer Schutzschalter
Hmax Gesamthöhe	Hmax Gesamthöhe
SP Selbstansaugend	SP Selbstansaugend
Hs Maximale Saughöhe	Hs Maximale Saughöhe
Hz Maximale Höhe unter Last	Hz Maximale Höhe unter Last
IP Schutzart	IP Schutzart
Ins. Klasse Isolationsklasse	Ins. Klasse Isolationsklasse
n Rotationsgeschwindigkeit	n Rotationsgeschwindigkeit
T Wassertemperatur	T Wassertemperatur
Pmax Maximal zulässiger Druck in der Pumpe	Pmax Maximal zulässiger Druck in der Pumpe
o / • Nein / Ja	o / • Nein / Ja
1~ / 3~ Einphasige Spannungsversorgung / Dreiphasige Spannungsversorgung	1~ / 3~ Einphasige Spannungsversorgung / Dreiphasige Spannungsversorgung

### 9.2. Daten

Seite 57.

## 10. GARANTIE

Für VITALIA-Pumpen gilt eine Garantie auf Material- und/oder Verarbeitungsfehler für einen Zeitraum von 2 Jahren ab dem Lieferdatum. Der Kondensator und die Gleitringdichtung gelten als Verschleißteile und fallen nicht unter die Garantie.

Thermische Verformungen (Dichtung, Diffusor, Turbine) aufgrund von Trockenlauf sind nicht garantiert.

Mechanische Verformungen und Berstungen (Gehäuse, Deckel, Dichtung, Turbine, Diffusor) durch Frost werden nicht garantiert.

Trübungen und Bruch des Deckels durch Einfüllen von flüssigen Chemikalien in den Abschäumer werden nicht garantiert.

Voraussetzung für diese Garantie ist die strikte Einhaltung der Montage- und/oder Wartungsanleitung. Bei Nichtbeachtung dieser Bedingungen erlischt die Garantie.

Die Vorlage der Kaufrechnung ist bei Inanspruchnahme der Garantie unbedingt erforderlich.

Im Rahmen dieser Garantie besteht die einzige Verpflichtung von DEL darin, nach eigener Wahl das Produkt oder die Komponente, die von den DEL-Dienstleistungen als fehlerhaft erkannt wurde, kostenlos zu ersetzen oder zu reparieren. Alle anderen Kosten gehen zu Lasten des Käufers (z.B.: Wasserverlust, Heizung, Behandlungsprodukte und die Zeit, die für die Wiederbewässerung des Schwimmbeckens erforderlich ist).

Um in den Genuss dieser Garantie zu kommen, müssen alle Produkte zuerst dem DEL-Kundendienst vorgelegt werden, dessen Zustimmung für jeden Austausch oder jede Reparatur unerlässlich ist. Die Garantie gilt nicht im Falle eines offensichtlichen Mangels.

Ebenfalls ausgeschlossen sind Defekte und Schäden, die auf normalen Verschleiß zurückzuführen sind, Defekte, die durch unsachgemäße Installation und/oder Verwendung entstanden sind, sowie Änderungen am Produkt, die ohne Zustimmung von DEL vorgenommen wurden.

**SOMMAIRE**

1. Généralités .....	22
1.1 Avertissements pour la sécurité :.....	22
1.2 Utilisation du présent manuel :.....	22
2. transport, Levage et stockage intermédiaire.....	22
2.1 Transport : .....	22
2.2 Levage :.....	22
2.3 Stockage : .....	23
3. Description de la pompe .....	23
3.1 Description générale :.....	23
3.2 Fonctionnement :.....	23
4. Installation .....	24
4.1 Emplacement de montage :.....	24
4.2 Canalisation d'aspiration : .....	24
4.3 Canalisation de refoulement :.....	24
4.4 Raccordement électrique :.....	25
5. Mise en service .....	25
5.1 Contrôles préalables :.....	25
5.2 Démarrage de la pompe :.....	26
6. entretien .....	26
6.1 Entretien régulier :.....	26
6.2 Hivernage :.....	26
7. Défaillances, causes et remèdes.....	27
8. Liste des pièces de rechange.....	28
9. Données techniques.....	28
9.1 Glossaire :.....	28
9.2 Données :.....	28
10. Garantie .....	29

## 1. GENERALITES

### 1.1 Avertissements pour la sécurité :

Des symboles et des indications d'avertissements sont utilisées dans ce manuel pour indiquer un danger dérivant du non-respect de la prescription correspondante :



Le non-respect peut entraîner la mort ou des blessures légères à graves.



Le non-respect peut entraîner un risque de choc électrique.



Le non-respect comporte un risque de dommage à la pompe ou à l'installation

### 1.2 Utilisation du présent manuel :

Ce manuel fournit des renseignements concernant l'installation, l'utilisation et l'entretien de votre pompe :

- Lire attentivement ce manuel avant utilisation.
- Conserver ce manuel pendant la durée de vie du produit.
- Ce manuel doit être accessible à tout moment pour les utilisateurs et le personnel de maintenance.
- Transmettre ce manuel à l'utilisateur futur.

## 2. TRANSPORT, LEVAGE ET STOCKAGE INTERMEDIAIRE

### 2.1 Transport :

Les pompes sont livrées convenablement emballées pour éviter tout dommage pendant le transport. A la livraison, vérifier que l'emballage n'a pas été endommagé. Vérifier le bon état de tous les organes de la pompe.

### 2.2 Levage :



Soulever et manipuler le produit avec prudence et avec les bons outils.

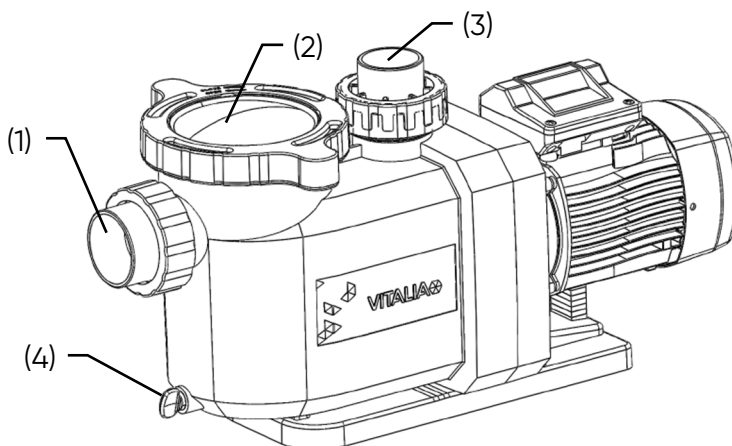
## 2.3 Stockage :

**ATTENTION** Stockage de la pompe dans un lieu sec et à l'abri des variations de température.

## 3. DESCRIPTION DE LA POMPE

### 3.1 Description générale :

Cette pompe est destinée à assurer la circulation d'eau non chargée dans un circuit de filtration de piscine privée.



**ATTENTION** Respecter les limites d'utilisation indiquées dans les données techniques (TD).

### 3.2 Fonctionnement :

La pompe aspire l'eau de la piscine par l'orifice d'aspiration (1). Le panier situé dans le préfiltre (2) retient les grosses impuretés. L'eau est refoulée dans le circuit de filtration par l'orifice de refoulement (3).

## 4. INSTALLATION

### 4.1 Emplacement de montage :

La pompe doit être installée dans un local sec et ventilé, à l'abri d'éventuelles inondations et à une température ambiante maximale de 40°C. Elle doit se situer sous le niveau de l'eau sans dépasser la hauteur Hz ou au-dessus du niveau de l'eau sans dépasser la hauteur Hs.

Fixer la pompe horizontalement au travers des trous du socle de pompe à l'aide de vis (non fournies) adaptées au support.

Installer la pompe de manière à réduire les vibrations structurelles et aériennes à l'aide de silentblochs ou d'une plaque anti-vibration.

### 4.2 Canalisation d'aspiration :

Le diamètre de la canalisation doit être au moins égal au diamètre de l'orifice d'aspiration tout en faisant en sorte que la vitesse de l'eau dans la canalisation ne soit pas supérieure à 1,5m/s.

La longueur de la canalisation entre le collecteur d'aspiration et la pompe doit être à minima égale à 5 fois le diamètre de la canalisation.

Lorsque la pompe est sous le niveau de l'eau, poser la canalisation d'aspiration avec une pente descendante (>2%).

Lorsque la pompe est au-dessus du niveau de l'eau, poser la canalisation d'aspiration avec une pente montante (>2%).

Afin de limiter les pertes de charge, limiter la longueur de la canalisation et le nombre de coudes.

### 4.3 Canalisation de refoulement :


Le diamètre de la canalisation doit être au moins égal au diamètre de l'orifice de refoulement tout en faisant en sorte que la vitesse de l'eau dans la canalisation ne soit pas supérieure à 2m/s.


**ATTENTION**


Le poids de la canalisation ne doit pas reposer sur la pompe.



#### 4.4 Raccordement électrique :

 Les raccordements électriques doivent être réalisés par un installateur agréé, conformément aux réglementations en vigueur dans le pays d'installation.

 Installer un dispositif de coupure de l'alimentation électrique avec une ouverture de contact par pôle de 3mm minimum.

 Protéger le circuit avec un dispositif à courant résiduel de sensibilité  $I_{\Delta N} \leq 30\text{mA}$ .

Les pompes monophasées sont équipées d'un disjoncteur thermique réarmable situé sur la boîte à bornes du moteur électrique.

**ATTENTION** Les pompes triphasées n'intègrent pas cette protection. Elles doivent être protégées par un disjoncteur moteur réglé à la valeur nominale du courant indiquée sur la plaque signalétique.

## 5. MISE EN SERVICE

**ATTENTION** La pompe ne doit jamais fonctionner sans eau.

### 5.1 Contrôles préalables :

**ATTENTION** Vérifier que la tension et la fréquence du réseau correspondent bien à celles indiquées sur la plaque signalétique.

Assurez-vous que la pompe tourne librement : insérer un tournevis dans la fente de l'axe moteur, côté ventilateur, et tourner.

Remplissez d'eau le corps de pompe par le couvercle du préfiltre jusqu'au niveau de l'orifice d'aspiration.

Remettez en place le couvercle de préfiltre avec son joint et verrouillez-le manuellement.

**ATTENTION** Ne pas utiliser d'outil pour verrouiller le couvercle.

## 5.2 Démarrage de la pompe :

Ouvrir totalement les vannes situées sur le circuit d'aspiration.  
Ouvrir à environ 50% les vannes situées sur le circuit de refoulement.

Mettre la pompe sous tension.

**ATTENTION**

Dans le cas des pompes triphasées, assurez-vous qu'elle tourne dans le sens indiqué par la flèche sur le couvercle du ventilateur.



Si le sens de rotation d'une pompe triphasée n'est pas le bon, faire appel à un installateur agréé pour inverser 2 phases au niveau du raccordement électrique de la pompe.

Lorsque la pompe est amorcée, ouvrir complètement les vannes sur le circuit de refoulement.

Vérifiez l'étanchéité de la garniture mécanique et des canalisations.

## 6. ENTRETIEN

### 6.1 Entretien régulier :

En conditions normales, les pompes Vitalia Comfort n'ont pas besoin d'un entretien spécifique. Un entretien régulier est suffisant :

Nettoyer régulièrement le préfiltre de la pompe.

Nettoyer régulièrement le capot de ventilateur et le carter du moteur.

Vérifier qu'il n'y a pas de fuites au niveau de la garniture mécanique.

### 6.2 Hivernage :

En périodes de basses températures, vidanger les canalisations et le corps de pompe.

La vidange du corps de pompe s'effectue par les 2 bouchons de purge (4) situés en partie basse de celui-ci.

## 7. DEFAILLANCES, CAUSES ET REMEDES

- ① La pompe ne s'amorce pas.
- ② La pompe fournit un débit faible.
- ③ La pompe fait un bruit anormal.
- ④ La pompe ne démarre pas.
- ⑤ Le moteur fait du bruit mais ne démarre pas

①	②	③	④	⑤	Causes	Remèdes
•	•				Entrée d'air à l'aspiration	Vérifier l'étanchéité des raccords, de la canalisation d'aspiration et du joint de couvercle.
•	•				Inversion du sens de rotation de la pompe	Inverser 2 phases de l'alimentation de la pompe. Uniquement sur moteur triphasé. ⚠ Faire appel à un installateur agréé.
	•				Circuit hydraulique obstrué	Nettoyer le panier du skimmer, le préfiltre de la pompe et nettoyer le filtre (à sable, cartouche, ...).
	•				Turbine encrassée	Contacteur un installateur agréé.
		•			Mauvaise fixation de la pompe	Fixer convenablement la pompe sur son support.
		•			Corps étranger dans le préfiltre	Nettoyer le préfiltre.
			•		Pas de tension	Vérifier que les protections électriques sont enclenchées.
				•	Moteur/Axe bloqué	Faire tourner l'axe du moteur. Si la rotation est difficile ou que le problème persiste, contacter un installateur agréé.

## 8. LISTE DES PIÈCES DE RECHANGE

La liste des pièces de rechange pour tous les modèles de la gamme est disponible sur le site internet [www.my-cfgroup.fr](http://www.my-cfgroup.fr).

## 9. DONNEES TECHNIQUES

### 9.1 Glossaire :

Nom	Désignation
TD	Données Techniques
$P_1$	Puissance Electrique Absorbée
$P_2$	Puissance Restituée
I	Intensité nominale du courant absorbé
$L_{pa}$ 1m	Niveau de pression acoustique à 1m de distance
$L_{wa}$	Intensité sonore
m	Masse de la pompe
Overload Switch	Disjoncteur thermique
$H_{max}$	Hauteur Manométrique Totale
SP	Auto-amorçante
$H_s$	Hauteur d'aspiration maximale
$H_z$	Hauteur maximale en charge
IP	Indice de Protection
Ins. Class	Classe d'isolement
n	Vitesse de Rotation
T	Température de l'eau
$P_{max}$	Pression maximale admissible dans la pompe
○ / ●	Non / Oui
1~ / 3~	Alimentation Monophasée / Alimentation Triphasée

### 9.2 Données :

en page 57.

## 10. GARANTIE

Les pompes VITALIA sont garanties contre tout défaut de matière et/ou de fabrication pendant une durée de 2 ans à compter de la date de livraison. Le condensateur et la garniture mécanique sont considérés comme des pièces d'usure et ne rentrent pas dans le contrat de garantie.

Les déformations thermiques (garniture, diffuseur, turbine) liées à la marche à sec ne sont pas garantis.

Les déformations et éclatements mécaniques (corps, couvercle, garniture, turbine, diffuseur) liées au gel ne sont pas garantis.

L'opacification et la casse du couvercle par versement de produits chimiques liquide dans le skimmer n'est pas garantie.

Cette garantie est conditionnée au strict respect de la notice de montage et/ou d'entretien. La garantie ne s'appliquera pas en cas de non-respect de ces conditions.

La présentation de la facture d'achat sera rigoureusement exigée lorsque la garantie sera invoquée.

Au titre de cette garantie, la seule obligation incombant à DEL sera, au choix de DEL, le remplacement gratuit ou la réparation du produit ou de l'élément reconnu défectueux par les services de DEL. Tous les autres frais seront à la charge de l'acheteur (Ex : pertes d'eau, de chauffage, de produits de traitement ainsi que le temps nécessaire à la remise en eau de la piscine).

Pour bénéficier de cette garantie, tout produit doit être soumis au préalable au service après-vente de DEL, dont l'accord est indispensable pour tout remplacement ou toute réparation. La garantie ne joue pas en cas de vice apparent.

Sont également exclus les défauts et détériorations provoqués par l'usure normale, les défauts résultant d'un montage et/ou d'un emploi non conforme, et les modifications du produit réalisées sans le consentement de DEL.

**INHOUDSOPGAVE**

1.	ALGEMEEN.....	31
1.1.	Veiligheidswaarschuwingen: .....	31
1.2.	Gebruik van deze handleiding:.....	31
2.	TRANSPORT, HEFFEN EN TUSSENTIJDSE OPSLAG .....	31
2.1.	Vervoer: .....	31
2.2.	Hijsen:.....	31
2.3.	Opslag:.....	32
3.	POMPBESCHRIJVING .....	32
3.1.	Algemene beschrijving:.....	32
3.2.	Werking:.....	32
4.	INSTALLATIE .....	33
4.1.	Montageplaats:.....	33
4.2.	Zuigleiding:.....	33
4.3.	Ontladingsbuis.....	33
4.4.	Elektrische aansluiting:.....	34
5.	INGEBRUIKNAME .....	34
5.1.	Voorafgaande controles: .....	34
5.2.	Starten van de pomp:.....	35
6.	ONDERHOUD .....	35
6.1.	Regelmatig onderhoud: .....	35
6.2.	Overwintering:.....	35
7.	MISLUKKINGEN, OORZAKEN EN OPLOSSINGEN .....	36
8.	ONDERDELENLIJST.....	37
9.	TECHNISCHE GEGEVENS.....	37
9.1.	Glossar:.....	37
9.2.	Gegevens: .....	37
10.	GARANTIE.....	38

## 1. ALGEMEEN

### 1.1. Veiligheidswaarschuwingen:

Symbolen en waarschuwingen worden in deze handleiding gebruikt om te wijzen op een gevaar als gevolg van het niet naleven van de relevante voorschriften:



Het niet naleven ervan kan leiden tot de dood of licht tot ernstig letsel.



Als u dit niet doet, kan dit leiden tot een risico op een elektrische schok.



Bij niet-naleving bestaat het risico dat de pomp of de installatie wordt beschadigd.

### 1.2. Gebruik van deze handleiding:

Deze handleiding geeft informatie over de installatie, de werking en het onderhoud van uw pomp:

- Lees deze handleiding zorgvuldig door voor gebruik.
- Bewaar deze handleiding voor de levensduur van het product.
- Deze handleiding moet altijd toegankelijk zijn voor gebruikers en onderhoudspersoneel.
- Geef deze handleiding door aan de toekomstige gebruiker.

## 2. TRANSPORT, HEFFEN EN TUSSENTIJDSE OPSLAG

### 2.1. Vervoer:

De pompen worden in de juiste verpakking geleverd om schade tijdens het transport te voorkomen. Controleer bij levering of de verpakking niet beschadigd is. Controleer of alle onderdelen van de pomp in goede staat zijn.

### 2.2. Hijsen:



Til en behandel het product zorgvuldig en met het juiste gereedschap.

### 2.3. Opslag:

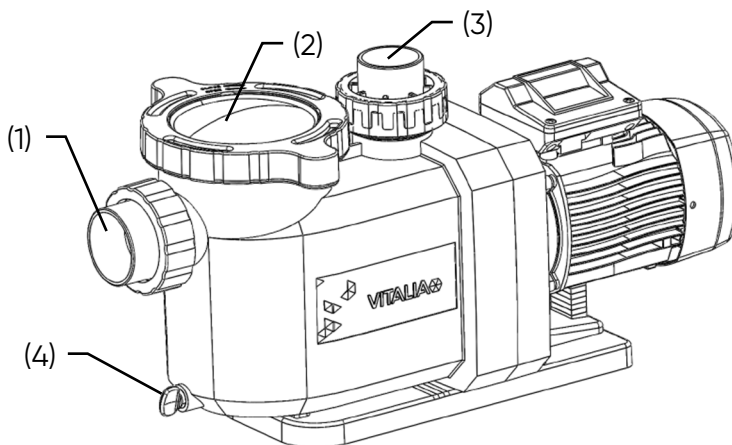
**ATTENTION**

Bewaar de pomp op een droge plaats en beschermd tegen temperatuurschommelingen.

## 3. POMPESCHRIJVING

### 3.1. Algemene beschrijving:

Deze pomp is ontworpen om de circulatie van het ongeladen water in een privé-zwembadfiltratiecircuit te verzekeren.

**ATTENTION**

Houd rekening met de in de technische gegevens (TD) aangegeven gebruiksbependingen.

### 3.2. Werking:

De pomp zuigt het water uit het zwembad door de aanzuigpoort (1). De korf in het voorfilter (2) houdt grove verontreinigingen vast. Het water wordt via de drukaansluiting (3) weer in het filtercircuit gepompt.



## 4. INSTALLATIE

### 4.1. Montageplaats:

De pomp moet worden geïnstalleerd in een droge en geventileerde ruimte, beschermd tegen mogelijke overstromingen en bij een maximale omgevingstemperatuur van 40°C. Hij moet zich onder het waterniveau bevinden zonder de hoogte Hz te overschrijden of boven het waterniveau zonder de hoogte Hs te overschrijden.

Bevestig de pomp horizontaal door de gaten in de pompvoet met schroeven (niet meegeleverd) die geschikt zijn voor de steun.

Installeer de pomp zodanig dat de structuur- en luchtrillingen worden verminderd door middel van stille blokken of een antivibratieplaat.

### 4.2. Zuigleiding:

De diameter van de leiding moet ten minste gelijk zijn aan de diameter van de aanzuigpoort, waarbij ervoor moet worden gezorgd dat de watersnelheid in de leiding niet meer dan 1,5 m/sec bedraagt.

De lengte van de leiding tussen het aanzuigspruitstuk en de pomp moet minimaal 5 maal de diameter van de leiding zijn.

Wanneer de pomp zich onder het waterniveau bevindt, moet de aanzuigleiding met een neerwaartse helling (>2%) worden gelegd.

Wanneer de pomp zich boven het waterniveau bevindt, moet de zuigleiding met een opgaande helling (>2%) worden gelegd.

Om de drukverliezen te beperken, moet de lengte van de leiding en het aantal bochten worden beperkt.


### 4.3. Ontladingsbuis


De diameter van de leiding moet ten minste gelijk zijn aan de diameter van de afvoeropening, waarbij ervoor moet worden gezorgd dat de snelheid van het water in de leiding niet meer dan 2 m/sec bedraagt.

**ATTENTION**

Het gewicht van de leiding mag niet op de pomp rusten.

#### 4.4. Elektrische aansluiting:

 De elektrische aansluitingen moeten door een erkend installateur worden uitgevoerd volgens de in het land van installatie geldende voorschriften.

 Installeer een stroomonderbreker met een contactopening per pool van minstens 3 mm.

 Bescherm het circuit met een aardlekschakelaar met een gevoeligheid  $I \Delta N \leq 30 \text{mA}$ .


Eenfasepompen zijn uitgerust met een herinstelbare thermische stroomonderbreker die zich op de klemmenkast van de elektromotor bevindt.

 Driefasenpompen hebben deze bescherming niet. Ze moeten worden beveiligd met een motorbeveiligingsschakelaar die is ingesteld op de op het typeplaatje aangegeven stroomsterkte.

## 5. INGEBRUIKNAME

 De pomp mag nooit zonder water worden gebruikt.

### 5.1. Voorafgaande controles:

 Controleer of de netspanning en de frequentie overeenkomen met de op het typeplaatje aangegeven waarden.

Zorg ervoor dat de pomp vrij kan draaien: steek een schroevendraaier in de gleuf van de motoras aan de ventilatorzijde en draai.

Vul het pomphuis met water door het voorfilterdeksel tot aan het niveau van de aanzuigpoort.

Plaats het voorfilterdeksel terug met de afdichting en vergrendel het met de hand.

 Gebruik geen gereedschap om het deksel te vergrendelen.

## 5.2. Starten van de pomp:

Open de kleppen van het zuigcircuit volledig.

Open de kleppen op het afleveringscircuit tot ongeveer 50%.

Schakel de pomp in.

ATTENTION

In het geval van driefasenpompen moet u ervoor zorgen dat deze draaien in de richting die wordt aangegeven door de pijl op het ventilatorkapje.



Indien de draairichting van een driefasenpomp niet de juiste is, vraag dan een erkend installateur om 2 fasen om te keren bij de elektrische aansluiting van de pomp.

Als de pomp is aangezogen, moet u de kleppen van het afvoercircuit volledig openen.

Controleer de dichtheid van de mechanische afdichting en de leidingen.

## 6. ONDERHOUD

### 6.1. Regelmatig onderhoud:

Onder normale omstandigheden hebben de Vitalia Comfortpompen geen specifiek onderhoud nodig. Regelmatig onderhoud is voldoende:

Maak de voorfilter van de pomp regelmatig schoon.

Reinig regelmatig het ventilatordeksel en het motorhuis.

Controleer de mechanische afdichting op lekkage.

### 6.2. Overwintering:

In perioden van lage temperaturen de leidingen en het pomphuis aftappen.

Het pomplichaam wordt afgetapt via de 2 aftappluggen (4) die zich op de bodem van het pomplichaam bevinden.

## 7. MISLUKkingEN, OORZAKEN EN OPLOSSINGEN

- ① De pomp wordt niet aangezogen.
- ② De pomp zorgt voor een laag debiet.
- ③ De pomp maakt een abnormaal geluid.
- ④ De pomp start niet.
- ⑤ De elektromotor maakt lawaai maar start niet.

①	②	③	④	⑤	Oorzaken Remedies	Oorzaken Remedies
•	•				Luchtinlaat bij aanzuiging Controleer de dichtheid van de aansluitingen, de aanzuigleiding en de afdichting van het deksel.	Luchtinlaat bij aanzuiging Controleer de dichtheid van de aansluitingen, de aanzuigleiding en de afdichting van het deksel.
•	•				Omkeren van de draairichting van de pomp Omkeren van 2 fasen van de pompvoeding. Alleen bij draaistroommotor. ù Gebruik een erkend installateur.	Omkeren van de draairichting van de pomp Omkeren van 2 fasen van de pompvoeding. Alleen bij draaistroommotor. ù Gebruik een erkend installateur.
	•				Hydraulisch circuit verstopt Reinig de skimmer-korf, het voorfilter van de pomp en reinig het filter (zandfilter, patroon, ...).	Hydraulisch circuit verstopt Reinig de skimmer-korf, het voorfilter van de pomp en reinig het filter (zandfilter, patroon, ...).
	•				Vuile turbine Neem contact op met een erkend installateur.	Vuile turbine Neem contact op met een erkend installateur.
		•			Verkeerde bevestiging van de pomp Bevestig de pomp goed op de steun.	Verkeerde bevestiging van de pomp Bevestig de pomp goed op de steun.
		•			Vreemd voorwerp in het voorfilter Reinig het voorfilter.	Vreemd voorwerp in het voorfilter Reinig het voorfilter.
			•		Geen spanning Controleer of de elektrische beveiligingen zijn ingeschakeld.	Geen spanning Controleer of de elektrische beveiligingen zijn ingeschakeld.
				•	Vergrendelde motor/as Draai de motoras. Als het draaien moeilijk is of het probleem blijft bestaan, neem dan contact op met een erkend installateur.	Vergrendelde motor/as Draai de motoras. Als het draaien moeilijk is of het probleem blijft bestaan, neem dan contact op met een erkend installateur.

## 8. ONDERDELENLIJST

De onderdelenlijst voor alle modellen in het assortiment is beschikbaar op de website [www.my-cfgroup.fr](http://www.my-cfgroup.fr).

## 9. TECHNISCHE GEGEVENS

### 9.1. Glossar:

Name	Aanwijzing
TD	Technische gegevens
$P_1$	Geabsorbeerd elektrisch vermogen
$P_2$	Gerestaureerd vermogen
I	Nominaal stroomverbruik
$L_{pa} 1m$	Geluidsdruk niveau op een afstand van 1m
$L_{wa}$	Geluidsintensiteit
m	Pomp massa
Overload Switch	Thermische stroomonderbreker
$H_{max}$	Totale hoofdruimte
SP	Zelfaanzuigende
$H_s$	Maximale zuighoogte
$H_z$	Maximale hoogte onder belasting
IP	Beschermingsindex
Ins. Class	Isolatieklasse
n	Omwentelingsnelheid
T	Temperatuur van het water
$P_{max}$	Maximaal toelaatbare druk in de pomp
○ / ●	Nee / Ja
1~ / 3~	Eenfasige stroomvoorziening / Driefasige stroomvoorziening

### 9.2. Gegevens:

op pagina 57.

## 10. GARANTIE

VITALIA-pompen zijn gegarandeerd tegen materiaal- en/of fabricagefouten voor een periode van 2 jaar vanaf de datum van levering. De condensator en de mechanische afdichting worden beschouwd als slijtageonderdelen en vallen niet onder de garantie.

Thermische vervormingen (afdichting, diffusor, turbine) als gevolg van droogloop zijn niet gegarandeerd.

Mechanische vervormingen en barsten (huis, deksel, afdichting, turbine, diffusor) als gevolg van vorst zijn niet gegarandeerd.

Opacificatie en breuk van het deksel door het gieten van vloeibare chemicaliën in de skimmer is niet gegarandeerd.

Deze garantie is onderworpen aan een strikte naleving van de montage- en/of onderhoudsvoorschriften. De garantie is niet van toepassing bij het niet naleven van deze voorwaarden.

De overlegging van de aankoopfactuur is strikt noodzakelijk wanneer de garantie wordt ingeroepen.

Onder deze garantie is de enige verplichting die DEL heeft, naar keuze van DEL, de gratis vervanging of reparatie van het product of onderdeel dat door de diensten van DEL als gebrekkig wordt erkend. Alle andere kosten zijn voor rekening van de koper (bijv.: verlies van water, verwarming, behandelingsproducten en de tijd die nodig is om het zwembad opnieuw te besproeien).

Om van deze garantie te kunnen genieten, moeten alle producten eerst worden onderworpen aan de dienst na verkoop van DEL, waarvan de overeenkomst onontbeerlijk is voor elke vervanging of herstelling. De garantie is niet van toepassing in geval van een klaarblijkelijk defect.

Eveneens uitgesloten zijn defecten en schade veroorzaakt door normale slijtage, defecten die het gevolg zijn van onjuiste installatie en/of gebruik, en wijzigingen aan het product die zonder toestemming van DEL zijn aangebracht.

**KAZALO**

1.	SPLOŠNO.....	40
1.1.	Varnostna opozorila:.....	40
1.2.	Uporaba tega priročnika:.....	40
2.	PREVOZ, DIZIGANJE IN VMESNO SKLADIŠČENJE.....	40
2.1.	Prevoz:.....	40
2.2.	Dvigovanje:.....	40
2.3.	Skladiščenje:.....	41
3.	OPIS ČRPALKE.....	41
3.1.	Splošen opis:.....	41
3.2.	Delovanje:.....	41
4.	MONTAŽA.....	42
4.1.	Mesto pritrditve:.....	42
4.2.	Sesalni vod:.....	42
4.3.	Odtočna cev:.....	42
4.4.	Električna povezava:.....	43
5.	ZAČETEK.....	43
5.1.	Predhodni pregledi:.....	43
5.2.	Zagon črpalke:.....	44
6.	VZDRŽEVANJE.....	44
6.1.	Redno vzdrževanje:.....	44
6.2.	Zimovanje:.....	44
7.	NAPAKE, VZROKI IN PRAVNA SREDSTVA.....	45
8.	SEZNAM REZERVNIH DELOV.....	46
9.	TEHNIČNI PODATKI.....	46
9.1.	Glossar:.....	46
9.2.	Podatki:.....	46
10.	GARANCIJA.....	47

## 1. SPLOŠNO

### 1.1. Varnostna opozorila:

V tem priročniku so uporabljeni simboli in opozorila, ki označujejo nevarnost zaradi neupoštevanja ustreznih predpisov:



Neupoštevanje lahko povzroči smrt ali lažje resne poškodbe.



Če tega ne storite, lahko pride do električnega udara.



Neupoštevanje povzroči nevarnost poškodbe črpalke ali naprave.

### 1.2. Uporaba tega priročnika:

Ta priročnik vsebuje informacije o namestitvi, delovanju in vzdrževanju vaše črpalke:

- Pred uporabo natančno preberite ta priročnik.
- Ta priročnik hranite v življenjski dobi izdelka.
- Ta priročnik mora biti vedno dostopen uporabnikom in vzdrževalnemu osebju.
- Ta priročnik posredujte bodočemu uporabniku.

## 2. PREVOZ, DIZIGANJE IN VMESNO SKLADIŠČENJE

### 2.1. Prevoz:

Črpalke so dostavljene primerno zapakirane, da se med prevozom ne poškodujejo. Ob dostavi preverite, da embalaža ni poškodovana. Preverite, ali so vsi deli črpalke v dobrem stanju.

### 2.2. Dvigovanje:



Izdelek dvignite in z njim ravnajte previdno in s pravim orodjem.



### 2.3. Skladiščenje:

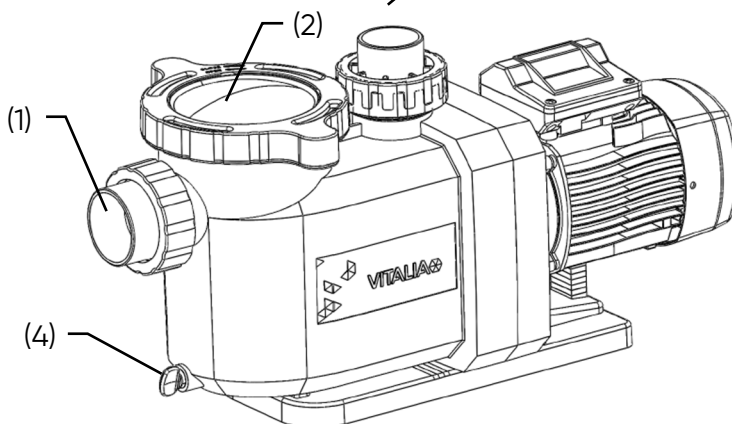
**ATTENTION**

Črpalko shranjujte na suhem in zaščiteno pred temperaturnimi nihanjem.

## 3. OPIS ČRPALKE

### 3.1. Splošen opis:

Ta črpalka je zasnovana tako, da zagotavlja kroženje nenapolnjene vode v filtracijskem krogu (3) zasebnega bazena.



**ATTENTION**

Upoštevajte omejitve uporabe, navedene v tehničnih podatkih (TD).

### 3.2. Delovanje:

Črpalka sesa vodo iz bazena skozi sesalni priključek (1). Koš v predfilterju (2) zadržuje grobe nečistoče. Voda se skozi tlačni priključek (3) črpa nazaj v filtrirni krog.

## 4. MONTAŽA

### 4.1. Mesto pritrditve:

Črpalko je treba namestiti v suh in prezračen prostor, zaščiten pred morebitnimi poplavami in pri najvišji temperaturi okolice 40 ° C. Biti mora pod vodno gladino, ne da bi preseгла višino Hz ali nad gladino vode, ne da bi preseгла višino Hs.

Črpalko pritrdite vodoravno skozi luknje na dnu črpalke z vijaki (niso priloženi), primernimi za oporo.

Črpalko namestite tako, da s pomočjo tihih blokov ali protivibracijske plošče zmanjšate strukturne in zračne vibracije.

### 4.2. Sesalni vod:

Premer cevi mora biti vsaj enak premeru sesalnega odprtine, pri čemer mora biti zagotovljeno, da hitrost vode v cevi ni večja od 1,5 m / s.

Dolžina cevi med sesalnim kolektorjem in črpalko mora biti najmanj 5-krat večja od premera cevi.

Ko je črpalka pod gladino vode, položite sesalno cev z naklonom navzdol (> 2%).

Ko je črpalka nad gladino vode, položite sesalno cev z naraščajočim naklonom (> 2%).

Da bi omejili izgube tlaka, omejite dolžino cevi in število zavojev.


### 4.3. Odtočna cev:


Premer cevi mora biti vsaj enak premeru izpustne odprtine, pri tem pa zagotoviti, da hitrost vode v cevi ne presega 2 m / s.

ATTENTION

Teža cevi ne sme ležati na črpalki.

#### 4.4. Električna povezava:

 Električne priključke mora izvesti pooblaščen monter v skladu s predpisi, veljavnimi v državi namestitve.

 Namestite napravo za izklop napajanja s kontaktno odprtino na pol najmanj 3 mm.

 Zaščitite vezje z napravo za preostali tok občutljivosti  $I \Delta N \leq 30 \text{mA}$ .

Enofazne črpalke so opremljene s ponastavljivim toplotnim odklopnikom, ki se nahaja na priključni omarici elektromotorja.

**ATTENTION** Trifazne črpalke nimajo te zaščite. Zaščititi jih mora motorni odklopnik, nastavljen na trenutno veljavno vrednost, navedeno na tipski ploščici.

## 5. ZAČETEK

**ATTENTION** The pump must never be operated without water.

### 5.1. Predhodni pregledi:

**ATTENTION** Preverite, ali omrežna napetost in frekvenca ustrezata tistim, ki so navedeni na tipski ploščici.

Pazite, da se črpalka prosto vrti: v režo na gredi motorja na strani ventilatorja vstavite izvijač in zavrtite.

Ohišje črpalke napolnite z vodo skozi pokrov predfiltra do nivoja sesalnega priključka.


Namestite pokrov predfiltra s tesnilom in ga ročno zaklenite.

**ATTENTION** Ne uporabljajte orodja za zaklepanje pokrova.

## 5.2. Zagon črpalke:

Popolnoma odprite ventile na sesalnem krogu.  
Odprite ventile na dovodnem krogu na približno 50%.  
Vklonite črpalko.

**ATTENTION** Pri trifaznih črpalkah se prepričajte, da se vrti v smeri, ki jo označuje puščica na pokrovu ventilatorja.

 Če smer vrtenja trifazne črpalke ni prava, prosite pooblaščenega monterja, da pri električnem priključku črpalke obrne dve fazi.

Ko je črpalka napolnjena, popolnoma odprite ventile na izpustnem krogu.  
Preverite tesnost mehanskega tesnila in cevi.

## 6. VZDRŽEVANJE

### 6.1. Redno vzdrževanje:

V normalnih pogojih črpalke Vitalia Comfort ne zahtevajo posebnega vzdrževanja. Zadostuje redno vzdrževanje:  
Redno čistite predfilter črpalke.  
Redno čistite pokrov ventilatorja in ohišje motorja.  
Preverite tesnjenje mehanskega tesnila.

### 6.2. Zimovanje:

V obdobjih nizkih temperatur izpustite cevi in ohišje črpalke.  
Ohišje črpalke se odvaja skozi dva odtočna čepa (4), ki se nahajata na dnu telesa črpalke.

## 7. NAPAKE, VZROKI IN PRAVNA SREDSTVA

- ① Črpalka ne polni goriva.
- ② Črpalka zagotavlja nizek pretok.
- ③ Črpalka nenavadno hrupi.
- ④ Črpalka se ne zažene.
- ⑤ Elektromotor oddaja hrup, vendar se ne zažene.

①	②	③	④	⑤	Vzroki	Pravna sredstva
•	•				Dovod zraka pri sesanju	Preverite tesnost priključkov, sesalne cevi in tesnila pokrova.
•	•				Preusmeritev smeri vrtenja črpalke	Obrnite 2 fazi napajanja črpalke. Samo na trifaznem motorju. Uporabite pooblaščenega monterja.
	•				Hidravlični krog oviran	Očistite posodo za kožo, predfilter črpalke in očistite filter (peščeni filter, vložek, ...).
	•				Umazana turbina	Obrnite se na pooblaščenega monterja.
		•			Napačna pritrditev črpalke	Črpalko pravilno pritrdite na njen nosilec.
		•			Tujek v predfilterju	Očistite predfilter.
			•		Brez napetosti	Preverite, ali so električne zaščite vključene.
				•	Zaklenjen motor / os	Zavrtite gred motorja. Če je vrtenje težavno ali težava ni odpravljena, se obrnite na pooblaščenega monterja.

## 8. SEZNAM REZERVNIH DELOV

Seznam rezervnih delov za vse modele iz te ponudbe je na voljo na spletni strani [www.my-cfgroup.fr](http://www.my-cfgroup.fr).

## 9. TEHNIČNI PODATKI

### 9.1. Glossar:

Oznaka	Imena
TD	Tehnični podatki
$P_1$	Absorbirana električna energija
$P_2$	Obnovljena moč
I	Nazivna trenutna poraba
$L_{pa} 1m$	Raven zvočnega tlaka na razdalji 1m
$L_{wa}$	Intenzivnost zvoka
m	Masa črpalke
Overload Switch	Toplotni odklopnik
$H_{max}$	Skupna višina prostora
SP	Samosesalni
$H_s$	Največja sesalna višina
$H_z$	Največja višina pod obremenitvijo
IP	Kazalo zaščite
Ins. Class	Razred izolacije
n	Hitrost vrtenja
T	Temperatura vode
$P_{max}$	Največji dovoljeni tlak v črpalki
○ / ●	Ne da
1~ / 3~	Enofazno napajanje / Trifazno napajanje

### 9.2. Podatki:

na strani 57.

## 10. GARANCIJA

Črpalke VITALIA imajo garancijo pred napakami v materialu in / ali izdelavi za obdobje 2 let od datuma dobave. Kondenzator in mehansko tesnilo se štejeta za obrabljene dele in nista zajeti v garanciji.

Toplotne deformacije (tesnilo, difuzor, turbina) zaradi suhega delovanja niso zajamčene.

Mehanske deformacije in razpoke (telo, pokrov, tesnilo, turbina, difuzor) zaradi zmrzali niso zagotovljene.

Opacifikacija in zlom prevleke z vlivanjem tekočih kemikalij v skimer ni zagotovljen.

Za to garancijo velja strogo upoštevanje navodil za montažo in / ali vzdrževanje. Garancija ne velja v primeru neizpolnjevanja teh pogojev.

Predložitev računa za nakup bo strogo zahtevana, ko se uveljavlja garancija.

V skladu s to garancijo je edina obveznost, ki jo ima DEL, po lastni izbiri DEL brezplačna zamenjava ali popravilo izdelka ali komponente, ki jo storitve DEL prepoznajo kot okvarjeno. Za vse druge stroške bo odgovoren kupec (npr. izguba vode, ogrevanje, izdelki za čiščenje in čas, potreben za prelivanje bazena).

Če želite izkoristiti to garancijo, je treba vse izdelke najprej poslati v poprodajni servis DEL, katerega soglasje je nujno za kakršno koli zamenjavo ali popravilo. Garancija ne velja v primeru očitne napake. Izključene so tudi napake in poškodbe, ki nastanejo zaradi običajne obrabe, okvare, ki so posledica nepravilne namestitve in / ali uporabe, ter spremembe izdelka, izvedene brez soglasja družbe DEL.

**ÍNDICE**

1.	GERAL.....	49
1.1.	Avisos de segurança:.....	49
1.2.	Utilização deste manual:.....	49
2.	TRANSPORTE, ELEVAÇÃO E ARMAZENAMENTO INTERMÉDIO.....	49
2.1.	Transporte:.....	49
2.2.	Armazenamento:.....	50
3.	DESCRIÇÃO DA BOMBA.....	50
3.1.	Descrição geral:.....	50
3.2.	Esta bomba foi concebida para assegurar a circulação da água não carregada num circuito privado de filtração da piscina. 50	
3.3.	Funcionamento:.....	50
4.	INSTALAÇÃO.....	51
4.1.	Local de montagem:.....	51
4.2.	Linha de aspiração:.....	51
4.3.	Tubo de descarga:.....	51
4.4.	Ligação eléctrica:.....	52
5.	COMISSÃO.....	52
5.1.	Pré-verificações:.....	52
5.2.	Arrancar a bomba:.....	53
6.	MANUTENÇÃO.....	53
6.1.	Manutenção regular:.....	53
6.2.	Invernação:.....	53
7.	FALHAS, CAUSAS E SOLUÇÕES.....	54
8.	LISTA DE PEÇAS SOBRESSALENTES.....	55
9.	DADOS TÉCNICOS.....	55
9.1.	Glossário:.....	55
9.2.	Dados:.....	55
10.	GARANTIA.....	56



## 1. GERAL

### 1.1. Avisos de segurança:

Os símbolos e advertências são utilizados neste manual para indicar um perigo devido à não observância dos regulamentos pertinentes:



O não cumprimento pode resultar em morte ou em ferimentos ligeiros ou graves.



Não o fazer pode resultar num risco de choque eléctrico.



O não cumprimento implica um risco de danos na bomba ou na instalação.

### 1.2. Utilização deste manual:

Este manual fornece informações sobre a instalação, operação e manutenção da sua bomba:

- Leia atentamente este manual antes de o utilizar.
- Guarde este manual durante toda a vida útil do produto.
- Este manual deve estar sempre acessível aos utilizadores e ao pessoal de manutenção.
- Passe este manual para o futuro utilizador.

## 2. TRANSPORTE, ELEVAÇÃO E ARMAZENAMENTO INTERMÉDIO

### 2.1. Transporte:

As bombas são entregues convenientemente embaladas para evitar danos durante o transporte. Na entrega, verificar que a embalagem não tenha sido danificada. Verificar se todos os componentes da bomba estão em bom estado.

### 2.2. Elevação:



Levantar e manusear o produto com cuidado e com as ferramentas certas.

## 2.2. Armazenamento:

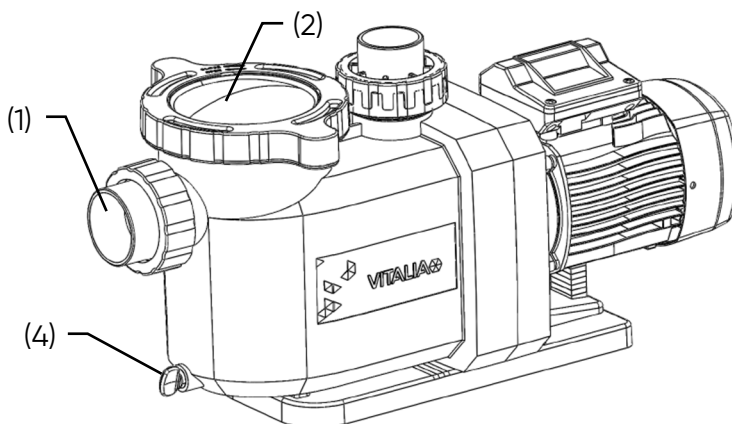
ATTENTION

Armazenar a bomba num local seco e protegido de variações de temperatura.

## 3. DESCRIÇÃO DA BOMBA

### 3.1. Descrição geral:

3.2. Esta bomba foi concebida para assegurar a circulação da água não carregada num circuito (3) privado de filtração da piscina.



ATTENTION

Observar os limites de utilização indicados nos dados técnicos (TD).

### 3.3. Funcionamento:

A bomba aspira a água da piscina através da porta de aspiração (1). O cesto no pré-filtro (2) retém as impurezas grosseiras. A água é bombeada de volta para o circuito do filtro através da porta de pressão (3).

## 4. INSTALAÇÃO

### 4.1. Local de montagem:

A bomba deve ser instalada numa sala seca e ventilada, protegida de possíveis inundações e a uma temperatura ambiente máxima de 40°C. Deve ser localizada abaixo do nível da água sem exceder a altura  $H_z$  ou acima do nível da água sem exceder a altura  $H_s$ .

Fixar a bomba horizontalmente através dos orifícios da base da bomba com parafusos (não fornecidos) adequados para o suporte.

Instalar a bomba de modo a reduzir as vibrações estruturais e de ar por meio de blocos silenciosos ou de uma placa anti-vibração.

### 4.2. Linha de aspiração:

O diâmetro da tubagem deve ser pelo menos igual ao diâmetro do orifício de aspiração, assegurando ao mesmo tempo que a velocidade da água na tubagem não seja superior a 1,5m/seg.

O comprimento da tubagem entre o colectador de aspiração e a bomba deve ser pelo menos 5 vezes o diâmetro da tubagem.

Quando a bomba estiver abaixo do nível da água, colocar a tubagem de aspiração com uma inclinação descendente (>2%).

Quando a bomba estiver acima do nível da água, colocar a tubagem de aspiração com uma inclinação ascendente (>2%).

A fim de limitar as perdas de pressão, limitar o comprimento da tubagem e o número de curvas.


### 4.3. Tubo de descarga:


O diâmetro da tubagem deve ser pelo menos igual ao diâmetro da abertura de descarga, assegurando ao mesmo tempo que a velocidade da água na tubagem não exceda 2m/seg.


ATTENTION

O peso da tubagem não deve repousar sobre a bomba.

#### 4.4. Ligação eléctrica:

 As ligações eléctricas devem ser efectuadas por um instalador aprovado de acordo com os regulamentos em vigor no país de instalação.

 Instalar um dispositivo de corte de alimentação com uma abertura de contacto por poste de pelo menos 3mm.

 Proteger o circuito com um dispositivo de corrente residual de sensibilidade  $I \Delta N \leq 30\text{mA}$ .

As bombas monofásicas estão equipadas com um disjuntor térmico reinicializável localizado na caixa de terminais do motor eléctrico.

**ATTENTION** As bombas trifásicas não têm esta protecção. Devem ser protegidas por um disjuntor de motor com a corrente nominal indicada na placa de identificação.

## 5. COMISSÃO

**ATTENTION** A bomba nunca deve ser operada sem água.

### 5.1. Pré-verificações:

**ATTENTION** Verificar se a tensão e a frequência da rede correspondem às indicadas na placa de identificação.

Certificar-se de que a bomba gira livremente: inserir uma chave de fendas na ranhura do eixo do motor do lado do ventilador e rodar.

Encher a caixa da bomba com água através da tampa do pré-filtro até ao nível da porta de sucção.

Substituir a tampa do pré-filtro com a sua vedação e fechá-la manualmente.

**ATTENTION** Não utilizar ferramentas para fechar a tampa.

## 5.2. Arrancar a bomba:

Abrir completamente as válvulas no circuito de sucção.  
Abrir as válvulas no circuito de entrega a cerca de 50%.  
Ligar a bomba.

ATTENTION

No caso de bombas trifásicas, certifique-se de que gira na direcção indicada pela seta na tampa do ventilador.



Se a direcção de rotação de uma bomba trifásica não for a correcta, pedir a um instalador aprovado que inverta 2 fases na ligação eléctrica da bomba.

Quando a bomba estiver preparada, abrir completamente as válvulas do circuito de descarga.

Verificar a estanqueidade do selo mecânico e dos tubos.

## 6. MANUTENÇÃO

### 6.1. Manutenção regular:

Em condições normais, as bombas Vitalia Comfort não requerem qualquer manutenção específica. A manutenção regular é suficiente:

Limpar regularmente o pré-filtro da bomba.

Limpar regularmente a tampa do ventilador e a caixa do motor.

Verificar o selo mecânico quanto a fugas.

### 6.2. Invernação:

Em períodos de baixas temperaturas, drenar os tubos e o corpo da bomba.

O corpo da bomba é drenado através dos 2 tampões de drenagem (4) localizados na parte inferior do corpo da bomba.

## 7. FALHAS, CAUSAS E SOLUÇÕES

- ① A bomba não é a primeira.
- ② A bomba fornece um caudal baixo.
- ③ A bomba faz um ruído anormal.
- ④ A bomba não arranca.
- ⑤ O motor eléctrico faz ruído mas não arranca.

①	②	③	④	⑤	Causas	Remédios
•	•				Entrada de ar na sucção	Verificar o aperto das ligações, o tubo de aspiração e a junta da tampa.
•	•				Inversão do sentido de rotação da bomba	Inverter 2 fases do fornecimento de energia da bomba. Apenas em motor trifásico. ù Utilizar um instalador aprovado.
		•			Circuito hidráulico obstruído	Limpar o cesto do skimmer, o pré-filtro da bomba e limpar o filtro (filtro de areia, cartucho, ...).
		•			Turbina suja	Contactar um instalador aprovado.
		•			Fixação errada da bomba	Fixar correctamente a bomba no seu suporte.
		•			Corpo estranho no pré-filtro	Limpar o pré-filtro.
			•		Sem voltagem	Verificar se as protecções eléctricas estão engatadas.
				•	Motor/eixo bloqueado	Rodar o eixo do motor. Se a rotação for difícil ou se o problema persistir, contactar um instalador aprovado.

## 8. LISTA DE PEÇAS SOBRESSALENTES

A lista de peças sobressalentes para todos os modelos da gama está disponível no website [www.my-cfgroup.fr](http://www.my-cfgroup.fr).

## 9. DADOS TÉCNICOS

### 9.1. Glossário:

Nome	Designação
TD	Dados técnicos
$P_1$	Energia Eléctrica Absorvida
$P_2$	Poder restaurado
I	Consumo de corrente nominal
$L_{pa}$ 1m	Nível de pressão sonora a uma distância de 1m
$L_{wa}$	Intensidade sonora
m	Massa da bomba
Overload Switch	Disjuntor térmico
$H_{max}$	Pé direito total
SP	Auto-fermeante
$H_s$	Altura máxima de sucção
$H_z$	Altura máxima sob carga
IP	Índice de Protecção
Ins. Class	Classe de isolamento
n	Velocidade de rotação
T	Temperatura da água
$P_{max}$	Pressão máxima permitida na bomba
○ / ●	Não / Sim
1~ / 3~	Fonte de alimentação monofásica / Fonte de alimentação trifásica

### 9.2. Dados:

na página nº 57.

## 10. GARANTIA

As bombas VITALIA são garantidas contra defeitos de material e/ou mão-de-obra durante um período de 2 anos a partir da data de entrega. O condensador e o selo mecânico são considerados como peças de desgaste e não são cobertos pela garantia.

As deformações térmicas (selo, difusor, turbina) devidas ao funcionamento a seco não são garantidas.

Deformações mecânicas e rebentamento (corpo, tampa, vedação, turbina, difusor) devido à geada não são garantidas.

Não é garantida a opacidade e quebra da tampa por derrame de produtos químicos líquidos no escumador.

Esta garantia está sujeita ao estrito cumprimento das instruções de montagem e/ou manutenção. A garantia não será aplicável em caso de não cumprimento destas condições.

A apresentação da factura de compra será estritamente exigida quando a garantia for invocada.

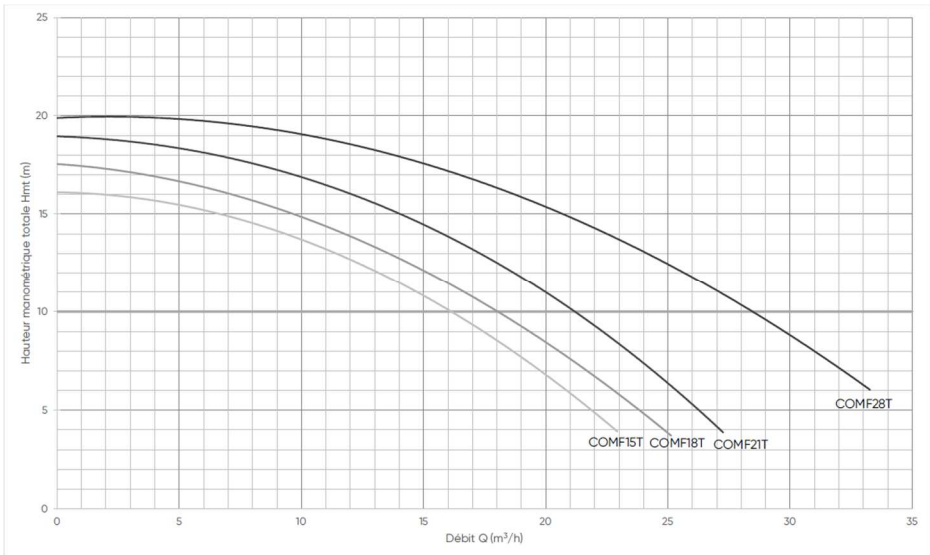
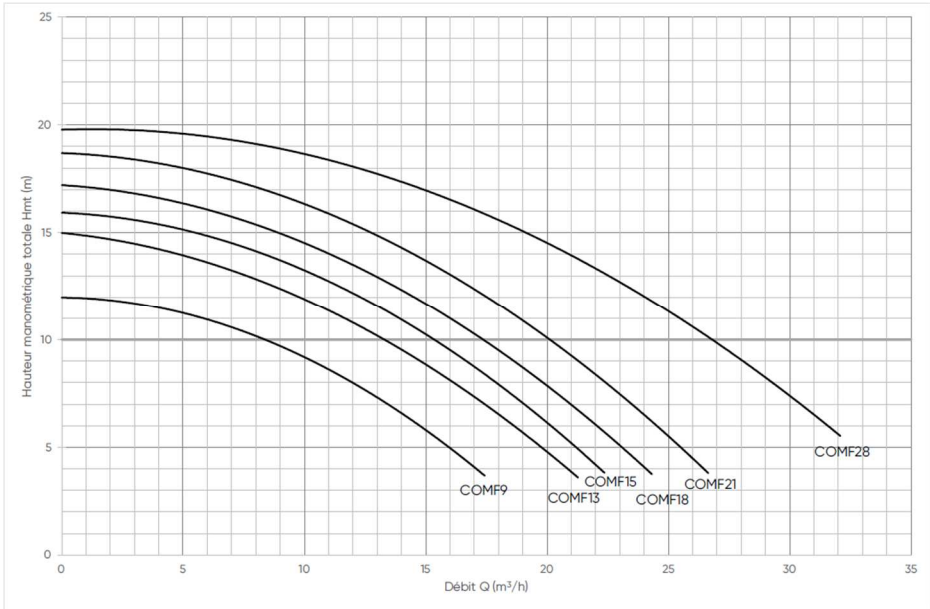
Ao abrigo desta garantia, a única obrigação a cargo da DEL será, por opção da DEL, a substituição ou reparação gratuita do produto ou componente reconhecido como defeituoso pelos serviços da DEL. Todos os outros custos serão da responsabilidade do comprador (por exemplo: perda de água, aquecimento, produtos de tratamento e o tempo necessário para reaquecer a piscina).

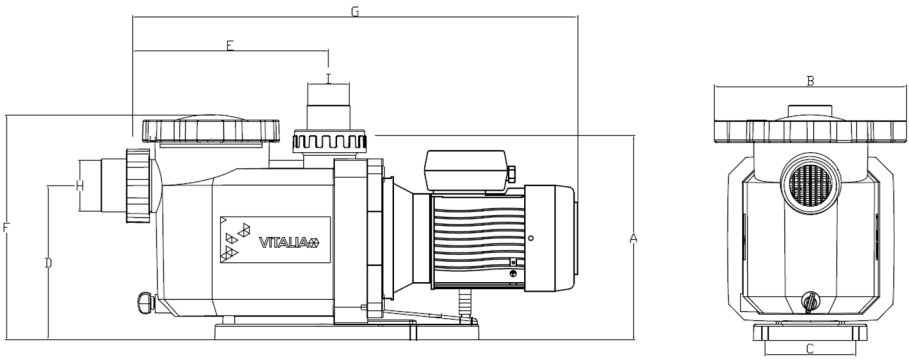
Para beneficiar desta garantia, todos os produtos devem primeiro ser submetidos ao serviço pós-venda da DEL, cujo acordo é indispensável para qualquer substituição ou reparação. A garantia não se aplica no caso de um defeito aparente.

Também estão excluídos defeitos e danos causados pelo desgaste normal, defeitos resultantes de instalação e/ou utilização imprópria, e modificações do produto efetuadas sem o consentimento da DEL.



# TD





Model	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	E (mm)	F (mm)	G (mm)	H (mm/")	I (mm/")
COMF9	271	256	120	206	262	299	610	50/2	50/2
COMF13							610	50/2	50/2
COMF15							610	63/2	63/2
COMF15T							630	63/2	63/2
COMF18							630	63/2	63/2
COMF18T							630	63/2	63/2
COMF21							630	63/2	63/2
COMF21T							660	63/2	63/2
COMF28							660	63/2	63/2
COMF28T							700	63/2	63/2

1~ 230V 50Hz							
Model	P <sub>1</sub> (kW)	P <sub>2</sub> (kW)	I (A)	L <sub>pa</sub> 1m (dB(A))	L <sub>Wa</sub> (dB(A))	m (kg)	Overload Switch
COMF9	0,68	0,37	3	65	75	14,6	●
COMF13	0,95	0,55	4	65	75	15,5	●
COMF15	1,15	0,75	5,1	65	75	16,1	●
COMF18	1,7	1,1	6,9	65	75	18	●
COMF21	2,1	1,5	9	65	75	18,7	●
COMF28	2,6	2,2	12,5	65	75	21,9	●

1~ 230V 50Hz									
Model	H <sub>max</sub> (m)	SP	H <sub>s</sub> (m)	H <sub>z</sub> (m)	IP	Ins. Class	n (rpm)	T (°C)	P <sub>Max</sub> (bar)
COMF9	11,9	●	2	4	55	F	2850	55	3
COMF13	14,9	●	2	4	55	F	2850	55	3
COMF15	15,7	●	2	4	55	F	2850	55	3
COMF18	17	●	2	4	55	F	2850	55	3
COMF21	18,6	●	2	4	55	F	2850	55	3
COMF28	19,7	●	2	4	55	F	2850	55	3

3~ 400/230V (Y/Δ) 50Hz							
Model	P <sub>1</sub> (kW)	P <sub>2</sub> (kW)	I(Y/Δ) (A)	L <sub>pa</sub> 1m (dB(A))	L <sub>Wa</sub> (dB(A))	m (kg)	Overload Switch
COMF15T	1,1	0,75	1,9/3,3	65	75	16,1	○
COMF18T	1,6	1,1	2,9/5	65	75	18	○
COMF21T	2	1,5	3,5/6,1	65	75	18,7	○
COMF28T	2,6	2,2	4,6/8	65	75	21,9	○

3~ 400/230V (Y/Δ) 50Hz									
Model	H <sub>max</sub> (m)	SP	H <sub>s</sub> (m)	H <sub>z</sub> (m)	IP	Ins. Class	n (rpm)	T (°C)	P <sub>Max</sub> (bar)
COMF15T	15,7	●	2	4	55	F	2850	55	3
COMF18T	17	●	2	4	55	F	2850	55	3
COMF21T	19	●	2	4	55	F	2850	55	3
COMF28T	20	●	2	4	55	F	2850	55	3